

DOI: 10.15276/EJ.02.2025.16
DOI: 10.5281/zenodo.18025967
UDC: 004:658.5
JEL: M15, O33, L86

ДІАГНОСТИКА ЦИФРОВОЇ ЗРІЛОСТІ У КОНТЕКСТІ ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

DIAGNOSIS OF DIGITAL MATURITY IN THE CONTEXT OF ENTERPRISE INFORMATION AND COMMUNICATION RESOURCES

Ali Rashed Khalifa Bumeqairaa Almansoori
Odessa Polytechnic National University, Odesa, Ukraine
ORCID: 0009-0005-1875-4884

Received 26.03.2025

Алі Рашид Халіфа Бумекаїр Альмансуї. Діагностика цифрової зрілості у контексті інфокомунікаційних ресурсів підприємства. Науково-методична стаття.

Стаття присвячена діагностиці цифрової зрілості у контексті інфокомунікаційних ресурсів підприємства. Проаналізовано стан цифрової зрілості підприємства за ключовими вимірами (процеси, технології, дані, персонал, управління) на макро та мікрорівнях. Проведено оцінку рівня цифрової зрілості трьох підприємств різних секторів (ІТ, фінтех, виробництво). Визначено, що ІТ- та фінтех-підприємства досягають інтегрованого рівня завдяки природній цифровій орієнтації бізнес-моделей, тоді як виробничі підприємства переважно перебувають на процесному етапі. Проведено порівняльний аналіз цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ за тими ж ключовими вимірами (процеси, технології, дані, персонал, управління).

Ключові слова: інфокомунікації, інфокомунікаційні ресурси, цифрова зрілість, підприємство, цифровізація, діагностика, трансформація, процеси, технології

Ali Rashed Khalifa Bumeqairaa Almansoori. Diagnosis of Digital Maturity in the Context of Enterprise Information and Communication Resources. Scientific and methodical article.

The article is devoted to the diagnosis of digital maturity in the context of enterprise information and communication resources. The state of digital maturity of an enterprise is analysed according to key measurements (processes, technologies, data, personnel, management) at the macro and micro levels. The level of digital maturity of three enterprises from different sectors (IT, fintech, manufacturing) is assessed. It is determined that IT and fintech enterprises achieve an integrated level due to the natural digital orientation of their business models, while manufacturing enterprises are mainly at the process stage. A comparative analysis of the digital maturity of enterprises in Ukraine and the UAE was conducted using the same key metrics (processes, technologies, data, personnel, management).

Keywords: infocommunications, infocommunications resources, digital maturity, enterprise, digitalization, diagnostics, transformation, processes, technologies

В умовах цифрової трансформації економіки зростає роль інформаційно-комунікаційних ресурсів підприємства як ключового чинника підвищення його адаптивності, конкурентоспроможності та стійкості розвитку. Цифрові технології перестають бути виключно інструментом автоматизації окремих операцій і набувають системоутворювального значення, визначаючи логіку побудови бізнес-процесів, організаційних структур, управлінських рішень і взаємодії зі стейкхолдерами. У цьому контексті особливої актуальності набуває проблема оцінювання рівня цифрової зрілості підприємства як узагальненої характеристики його здатності ефективно використовувати цифрові рішення та інфокомунікаційні ресурси для досягнення стратегічних цілей. Незважаючи на наявність значної кількості підходів до вимірювання цифрової зрілості, більшість із них зосереджуються переважно на технологічному або процесному вимірах і недостатньо враховують комплексну роль інфокомунікаційних ресурсів, які поєднують технічну інфраструктуру, інформаційні потоки, цифрові платформи, програмні продукти та компетентності персоналу. Така фрагментарність обмежує можливості формування цілісної діагностичної картини та ускладнює обґрунтування управлінських рішень щодо пріоритетів цифрового розвитку. У зв'язку з цим виникає об'єктивна потреба в поглибленні наукових підходів до діагностики цифрової зрілості підприємства з акцентом на інфокомунікаційні ресурси як інтегральну основу цифрової трансформації. Це зумовлює необхідність системного аналізу їхнього стану, рівня інтегрованості в управлінські та виробничі процеси, а також здатності забезпечувати гнучкість і стійкість функціонування підприємства в умовах динамічних зовнішніх викликів.

Метою статті є розвиток теоретико-методичних положень діагностики цифрової зрілості підприємства в контексті його інфокомунікаційних ресурсів шляхом систематизації ключових діагностичних параметрів та обґрунтування аналітичного підходу до оцінювання рівня їх сформованості та узгодженості. Для її досягнення варто виконати такі завдання:

- проаналізувати стану цифрової зрілості підприємства за ключовими вимірами (процеси, технології, дані, персонал, управління) на макро- та мікрорівнях;
- оцінити рівень цифрової зрілості трьох підприємств різних секторів (ІТ, фінтех, виробництво);

в) провести порівняльний аналіз цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ за тими ж ключовими вимірами (процеси, технології, дані, персонал, управління).

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Аналіз стану цифрової зрілості підприємства за ключовими вимірами є важливим етапом діагностики його готовності до цифрової трансформації та здатності ефективно використовувати інфокомунікаційні ресурси, оскільки надає змогу системно оцінити, наскільки бізнес-процеси, технологічна база, робота з даними, компетентності персоналу та управлінські механізми відповідають сучасним вимогам цифрової економіки. Комплексне вивчення цих вимірів на макро- та мікрорівнях дозволяє виявити сильні сторони, окреслити зони розвитку та сформувати обґрунтовану траєкторію цифрового оновлення підприємства.

Макрорівень. ОАЕ демонструють цілісний і чітко скоординований національний підхід до цифрової трансформації, який поєднує довгострокове стратегічне бачення держави з активною участю приватного сектору. Ключові державні програми – UAE Artificial Intelligence Strategy 2031, Digital Government Strategy, Smart Dubai Initiative, UAE Digital Economic Strategy – формують нормативно-організаційне підґрунтя для побудови цифрової економіки. Вони орієнтовані на інтеграцію штучного інтелекту в державне управління, розвиток цифрових послуг, підвищення кіберстійкості та формування інноваційного середовища. Паралельно з державними ініціативами активно розвивається інвестиційна компонента цифрової інфраструктури. Провідні корпорації та державні фонди реалізують масштабні проекти у сферах [1]:

- хмарних обчислень і дата-центрів (Microsoft Azure, Amazon Web Services, Google Cloud, G42 Cloud);
- AI-кампусів, дослідницьких хабів та інноваційних кластерів (ADIA, Hub71, Dubai AI Campus);
- кібербезпеки та цифрової безпеки (Investments by DarkMatter, Digital14, UAE Cybersecurity Council);
- телекомунікаційної інфраструктури нового покоління (5G, FTTH, IoT-платформи Etisalat та du).

Виклад основного матеріалу дослідження

Синергія державних стратегій і приватно-державних інвестицій формує потужний інституційний простір для широкого впровадження інфокомунікаційних цифрових ресурсів у діяльність підприємств усіх секторів економіки – від промисловості та логістики до охорони здоров'я, фінансів і сфери послуг. Підприємства отримують доступ до високопродуктивних обчислювальних систем, штучного інтелекту, інструментів аналітики великих даних, інноваційних рішень для операційної автоматизації та засобів кіберзахисту.

У таких умовах інфокомунікаційні цифрові ресурси стають не лише інструментом модернізації операційної діяльності, але й ключовим джерелом таких стратегічних переваг як: прискорення інноваційних процесів, покращення якості управлінських рішень, зниження ризиків та підвищення стійкості бізнесу до зовнішніх викликів. Тим самим цифрова політика ОАЕ створює унікальний контекст, у якому цифровізація стає системною та всебічною, забезпечуючи довгострокову конкурентоспроможність національної економіки та підприємств. ОАЕ демонструють швидке та стратегічно виважене розширення хмарної інфраструктури й дата-центрів, формуючи одну з найбільш потужних цифрових екосистем у регіоні Близького Сходу [2]. Розвиток відбувається за рахунок комбінації гіпермасштабних обчислювальних проектів, інвестицій у штучний інтелект та створення спеціалізованих інноваційних кластерів (рис. 1).

По-перше, гіпермасштабні дата-центри, які реалізуються а партнерстві між du та Microsoft, забезпечують значне збільшення доступної обчислювальної потужності. Вони створюються за архітектурою hyperscale, тобто з можливістю швидкого масштабування залежно від навантаження, підтримкою хмарних сервісів Azure, високим рівнем енергоефективності та інтегрованим кіберзахистом. Такі центри розраховані на обробку великих масивів даних підприємств, підтримку корпоративних систем, IoT-платформ і цифрових сервісів державного сектору. Завдяки географічному розміщенню в ОАЕ створюється локальна суверенна хмара, що зменшує затримки в передачі даних та підвищує безпеку.

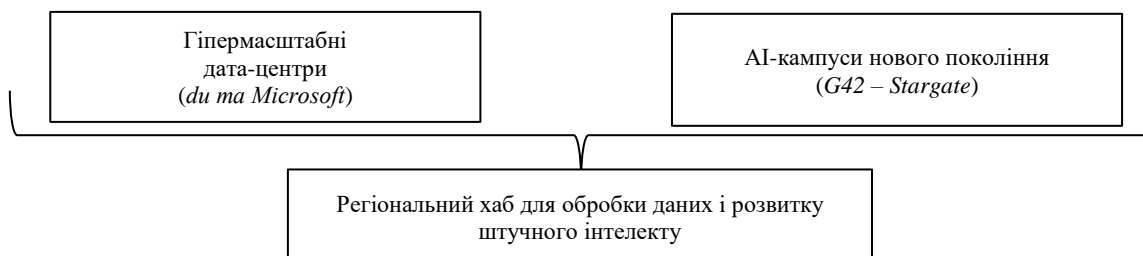


Рисунок 1. Елементи формування цифрової екосистеми ОАЕ

Джерело: власна розробка автора

По-друге, формування масштабних AI-кампусів нового покоління, зокрема ініціативи G42 – Stargate, перетворює ОАЕ на глобальний центр розвитку штучного інтелекту. Ці кампуси об'єднують надпотужні GPU-кластери, дослідницькі лабораторії, стартап-інкубатори та партнерські майданчики для співпраці з міжнародними технологічними компаніями. Їх інфраструктура оптимізована під тренування великих

мовних моделей (LLM – Large Language Models), глибинні нейронні мережі, аналіз великих даних і високошвидкісні симуляції. Масштаби таких комплексів дають змогу суттєво скоротити час тренування моделей, знизити вартість обчислень та забезпечити підприємствам доступ до технологій, які раніше були доступні лише глобальним корпораціям.

По-третє, поетапне введення в експлуатацію перших черг цих об'єктів у 2025-2026 роках створює новий рівень пропозиції цифрових потужностей на ринку. Це означає, що вже найближчими роками підприємства різних секторів – фінансового, промислового, логістичного, медичного, телекомунікаційного – зможуть отримати доступ до локальних рішень із низькою затримкою, підвищеною продуктивністю та оптимізованими витратами.

Така інфраструктурна експансія формує регіональний хаб для обробки даних і розвитку штучного інтелекту, що дозволяє ОАЕ посилити позиції у глобальній цифровій економіці, забезпечуючи підприємствам умови для масштабної цифровізації, інновацій та підвищення стійкості до криз.

Розвиток AI-проектів напряму залежить від доступності сучасних обчислювальних потужностей, зокрема GPU та AI-акселераторів. У 2023-2025 роках глобальний ринок апаратних засобів для штучного інтелекту демонструє стаке зростання, що формує сприятливі умови для локального розгортання високопродуктивних систем. За даними прикладних аналітичних оглядів (Grand View Research, GM Insights, Omdia), ринок AI-акселераторів зріс до 25,6 млрд дол. у 2024 році та очікуваних 32,9 млрд дол. у 2025 році. Ринок AI-апаратного забезпечення оцінювався у 59,3 млрд дол. у 2024 році і прогнозовано зростає до 66,8 млрд дол. у 2025 році. Сегмент GPU, який є ключовим для навчання нейронних мереж, збільшився з приблизно 62,35 млрд дол. у 2024 році до орієнтовно 79,4 млрд дол. у 2025 році. Загальні глобальні поставки GPU та AI-чипів, за оцінкою Omdia, зросли зі 123 млрд дол. у 2024 році до 207 млрд дол. у 2025 році [3].

Паралельно розширюється виробництво високопродуктивних GPU. NVIDIA, яка домінує на ринку – 80–94% частки в AI-сегменті, збільшила потенціал виробництва модулів рівня H100 з орієнтовно 550 тис. одиниць у 2023 році до майже 2 млн еквівалентів у 2024-2025 роках. Це суттєво знижує ризики дефіциту обчислювальних компонентів і посилює можливість країн та компаній отримувати сучасні AI-ресурси [4].

Спрощення міжнародних процедур постачання, підтверджене технологічними оглядами Reuters і Tom's Hardware, зменшує логістичні бар'єри та забезпечує стабільніший доступ до високопродуктивних обчислювальних модулів. Це дозволяє підприємствам формувати власні кластери НРС/НРЛ, скорочувати залежність від зовнішніх хмарних провайдерів, підвищувати безпеку обробки даних і прискорювати реалізацію складних AI-моделей.

У результаті створюються умови для формування локальних AI-центрів, підвищення інноваційної активності підприємств та зміцнення цифрової конкурентоспроможності економіки.

Опитування міжнародних консалтингових компаній свідчать про стрімке зростання корпоративного попиту на інфокомунікаційні ресурси та сервіси цифрової взаємодії. Згідно з аналітичними матеріалами KPMG (станом на 2024-2025 роки) [5], понад 96% керівників технологічних компаній ОАЕ декларують готовність інвестувати у хмарні рішення та моделі XaaS (Everything-as-a-Service). Значна частина підприємств або вже здійснила перенесення критичних бізнес-процесів у хмарне середовище, або планує завершити міграцію протягом 12–24 місяців. Такі тенденції свідчать про масштабний і системний перехід компаній до моделей, що базуються на даних, сервісах та швидкому доступі до цифрових ресурсів.

Масове впровадження хмарних платформ сприяє:

- скороченню операційних витрат;
- підвищенню масштабованості IT-інфраструктури;
- пришвидшенню циклу впровадження інновацій;
- розширенню можливостей для інтеграції AI-рішень та автоматизації.

Ключовим результатом є формування нової операційної логіки бізнесу, побудованої на принципах гнучкості, мобільності та цифрової стійкості. Рівень цифрової трансформації та використання інфокомунікаційних ресурсів варіює між галузями, що зумовлено специфікою технологічних потреб, регуляторних вимог і масштабами діяльності. Проте впровадження інфокомунікаційних ресурсів у різних секторах економіки має нерівномірний характер, що зумовлено специфікою бізнес-процесів, масштабом діяльності та технологічними пріоритетами підприємств. Відобразимо рівень впровадження інфокомунікаційних ресурсів у різних секторах економіки (рис. 2) та секторні відмінності у впровадженні інфокомунікаційних ресурсів (табл. 1).

Представлені дані свідчать, що рівень впровадження інфокомунікаційних ресурсів суттєво варіює між секторами економіки, що пов'язано з різною цифровою зрілістю, ресурсними можливостями та технологічними потребами підприємств.

Галузі, для яких критичними є швидкість обробки даних і стійкість цифрових операцій (фінанси, телекомунікації), демонструють найвищу динаміку цифровізації, тоді як виробництво та МСБ впроваджують сучасні рішення поступово, орієнтуючись переважно на доступні хмарні та SaaS-сервіси. Загальна тенденція: перехід від локальних рішень → до хмарних платформ та AI-орієнтованих технологій, що забезпечує вищу масштабованість, гнучкість, швидкість оновлення цифрових інструментів і створює основу для подальшої автоматизації та аналітичної підтримки рішень.

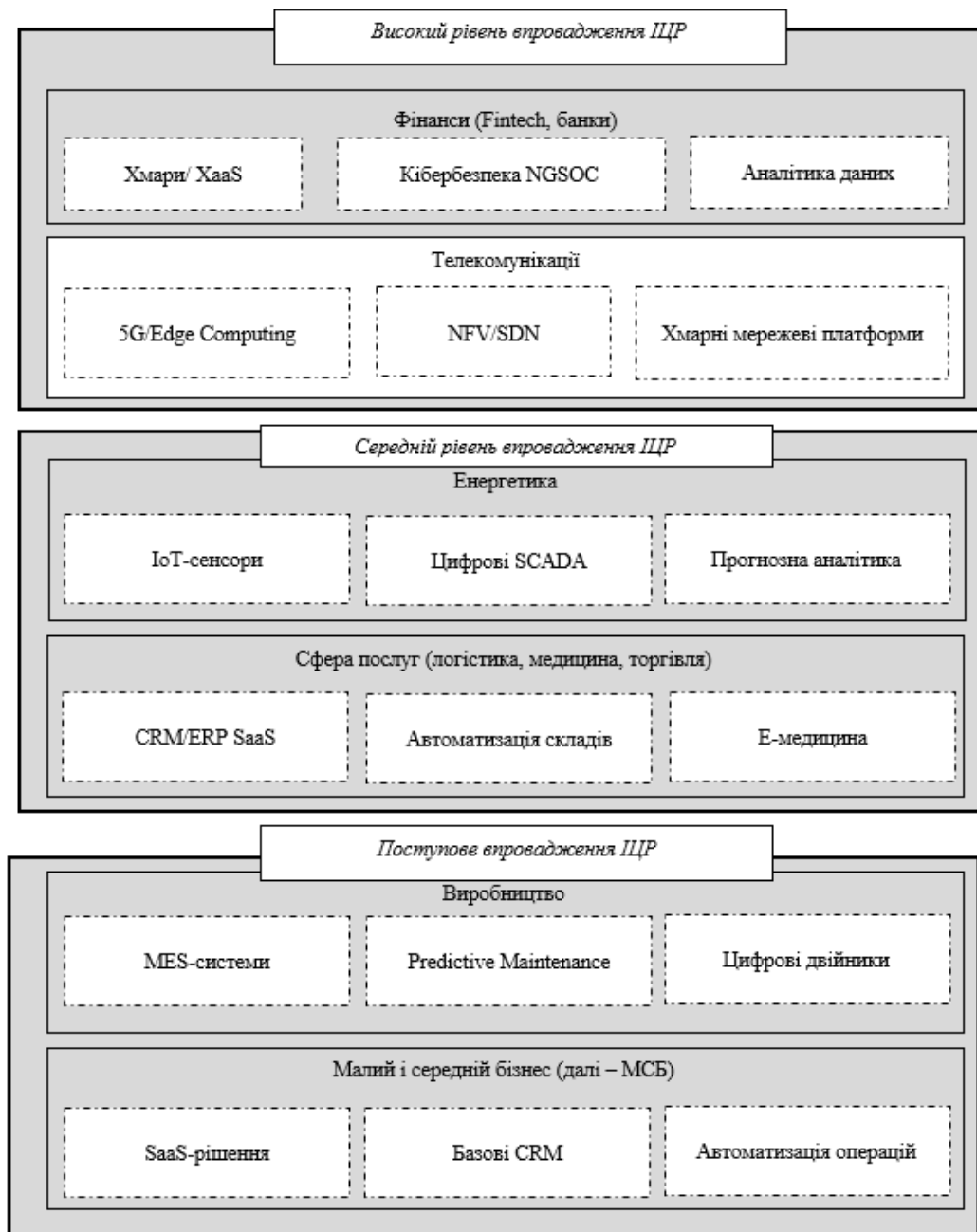


Рисунок 2. Рівень впровадження інфокомунікаційних ресурсів у секторах економіки
Джерело: власна розробка автора

Таблиця 1. Секторальні відмінності у впровадженні цифрових інфокомунікаційних ресурсів

Сектор	Рівень впровадження ІЦР	Основні цифрові рішення	Ключові драйвери	Основні бар'єри
1	2	3	4	5
1. Фінансовий сектор (FinTech, банки)	Дуже високий	Хмари/ХааS, аналітика даних, біометрія, NGSOC	Регуляторний тиск, конкуренція, великий обсяг даних	Кіберризика, складність інтеграції
2. Телекомунікації	Високий	5G, Edge computing, NFV/SDN, хмарні мережі	Масштабуван-ня мереж, нові стандарти зв'язку	Вартість інфраструктури, залежність від обладнання
3. Енергетика	Середній–високий	Smart Grid, IoT, SCADA, прогнозна аналітика	Оптимізація мереж та активів	Капіталомісткість модернізації

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
4. Сектор послуг (логістика, медицина, торгівля)	Середній	CRM/ERP SaaS, автоматизація складів, е-медицина	Орієнтація на клієнта, швидкість процесів	Нестача кадрів, фрагментованість систем
5. Виробництво	Нерівномірний	MES, цифрові двійники, автоматизація цехів	Підвищення продуктивності, Industry 4.0	Висока вартість обладнання, складна інтеграція
6. МСБ	Низький-середній	CRM/ERP SaaS, базова аналітика, автоматизація продажів	Доступність SaaS, конкуренція	Фінансові обмеження, дефіцит компетенцій

Джерело: власна розробка автора

Мікрорівень. Стислий аналітичний огляд стану цифрової зрілості підприємств України з урахуванням умов війни, кризової нестабільності та асиметричного розвитку галузей проведено за п'ятьма ключовими вимірами – процеси, технології, дані, персонал, управління:

- процеси. Українські підприємства мають нестабільний рівень цифрової інтеграції процесів, що підтверджують офіційні ініціативи з оцінювання цифрової зрілості бізнесу. Зокрема, «Біла книга з цифрової зрілості» [6] від Дія.Бізнес включає матриці цифрової зрілості процесів (стратегія, процеси, команда, аналітика) як модель оцінювання готовності підприємств до цифровізації, що свідчить про наявність потреби стандартизованої оцінки і діагностики процесів у бізнесі [7]. Дослідження [8] показують, що підприємства не готові до руйнівної цифровізації саме через невідповідність організаційної структури і процесів вимогам цифрових змін, що вказує на низький рівень процесної зрілості. Тобто більшість українських підприємств перебуває на фрагментованому або процесному рівні цифрової зрілості: окремі бізнес-процеси цифровізовані та частково автоматизовані (облік, продажі, логістика), однак наскрізна інтеграція та оркестрація процесів залишаються обмеженими. У кризових умовах спостерігається прискорена цифровізація критичних процесів (фінанси, постачання, комунікації), але розвиток часто має реактивний, а не стратегічний характер;
- технології. За даними OECD [9], українські МСП значною мірою перебувають на ранніх етапах цифрової трансформації, показуючи обмежене використання цифрових інструментів у порівнянні з великими компаніями: близько 70 % великих підприємств мають веб-сайт, тоді як лише 47% середніх і десь 30% малих використовують його. Це означає, що технологічне впровадження цифрових платформ, хмарних рішень, API-інтеграцій та автоматизації ще не охоплює повністю малий та середній бізнес, якого в Україні понад 99,9 % усіх підприємств [9]. Технологічна база підприємств є нерівномірною: поряд із використанням хмарних сервісів, ERP/CRM та окремих RPA-рішень значна частка підприємств зберігає застарілі IT-системи та монолітні архітектури [9-11]. Війна стимулювала перехід до хмари та віддалених інструментів, однак рівень комплексної архітектурної модернізації залишається обмеженим через фінансові та кадрові чинники;
- дані. Це один з найбільш вразливих вимірів цифрової зрілості, оскільки дані часто розпорошені між системами, відсутні єдині стандарти Data Governance, а аналітика використовується переважно для описових, а не прогнозних рішень. Data-driven підхід ще не є домінуючою управлінською практикою, за винятком окремих великих компаній та IT-орієнтованих бізнесів. Дані щодо використання ІКТ бізнесом збирає Державна служба статистики України, але статистику ще не повністю опубліковано (на 2022 р.), що відображає обмежений доступ до даних про ступінь цифрової інтеграції даних у бізнес-середовищі [12]. Низька готовність підприємств означає, що дані не завжди структуровані чи доступні для аналітики на рівні підприємства [8];
- персонал. Ключовими факторами цифрової адаптивності підприємств є наявність ІСТ-спеціалістів та e-sommerce, які позитивно впливають на стійкість підприємств. Проте низький рівень цифрових навичок і обмежений доступ до цифрового освіти стримують розвиток цифрової компетентності персоналу [13]. Кадровий вимір характеризується дефіцитом цифрових компетентностей, високою залежністю від ключових фахівців та міграційними втратами. Водночас персонал демонструє високу адаптивність до дистанційної роботи та нових цифрових інструментів. Офіційна національна програма цифрової зрілості спрямована на підвищення цифрових компетенцій малого та середнього бізнесу з метою досягнення 80% цифрової інтеграції до 2028 р., що свідчить про визнання кадрової проблеми на державному рівні [6];
- управління. Управлінські практики цифрової трансформації здебільшого зосереджені на операційній підтримці, а не на стратегічному розвитку. Цифровізація часто розглядається як інструмент виживання, а не довгострокового зростання. Інтеграція КРІ цифрової інфраструктури, принципів екосистеми та антикризового управління перебуває на етапі становлення. Є позитивні тенденції: за даними ООН [14], Україна піднялася на 5-те місце у розвитку цифрових муніципальних і онлайн-послуг, що створює передумови для трансферу управлінських практик у бізнес.

На підставі аналізу побудовано діаграму стану цифрової зрілості підприємств України за ключовими вимірами (рис. 3).

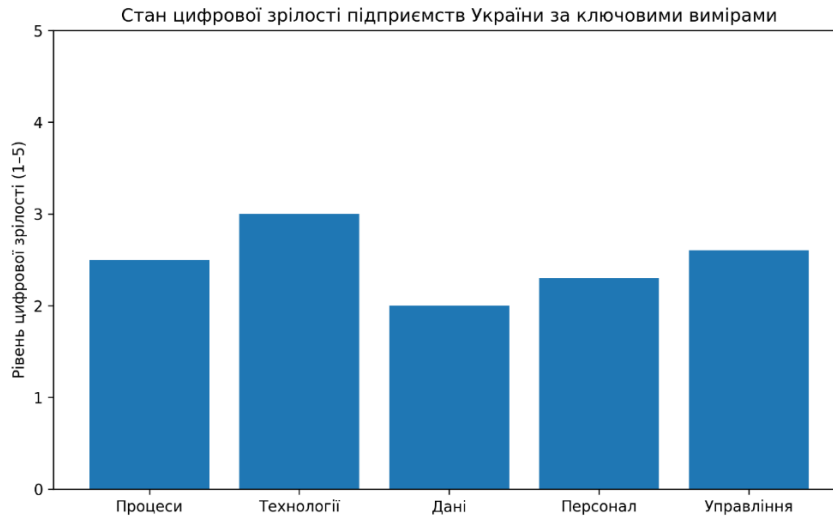


Рисунок 3. Стан цифрової зрілості підприємств України за ключовими вимірами: експертна оцінка
Джерело: власна розробка автора

Діаграма відображає узагальнену експертну експрес-оцінку рівня цифрової зрілості підприємств України за п'ятьма ключовими вимірами. Найвищі значення зафіксовано у вимірі технологій, що пов'язано з активним використанням хмарних сервісів та базових цифрових платформ, тоді як найнижчий рівень характерний для управління даними, що свідчить про фрагментарність data-driven підходів. Процеси, персонал і управління перебувають на проміжному рівні, що підтверджує перехідний характер цифрової трансформації підприємств України в умовах кризи.

Відтак, можна узагальнити, що загалом цифрова зрілість підприємств України перебуває між фрагментованим і процесним рівнями з окремими елементами інтегрованого розвитку, причому війна одночасно виступає стримувальним фактором і каталізатором цифрових змін, прискорюючи трансформацію критичних інфокомунікаційних компонентів, але обмежуючи системну модернізацію всієї екосистеми.

Оцінювання цифрової зрілості малих підприємств різних секторів (ІТ, фінтех, виробниче) проведене за методикою у п'ятих ключових вимірах за розробленою шкалою зрілості. На відміну від існуючих опитувальників і оцінювальників (рис. 4), методика сфокусована на експрес оцінюванні цифрової зрілості підприємства.



Рисунок 4. Міжнародні інструменти оцінювання цифрової трансформації малого та середнього бізнесу
Джерело: складено автором за матеріалами [15]

Методика оцінювання – оцінювання здійснюється за п'ятьма вимірами цифрової зрілості: процеси, технології, дані, персонал, управління. Шкала оцінювання: 1–5 балів, де 1 – початковий рівень, 3 – процесний / середній рівень, 5 – інтегрований / оркестрований рівень.

Таблиця 2. Оцінювання цифрової зрілості підприємств* за ключовими вимірами

Вимір цифрової зрілості	Сфери діяльності підприємств		
	ІТ (П1)	Фінтех (П2)	Виробництво (П3)
1. Процеси	4,5	4,2	2,6
2. Технології	4,8	4,5	2,8
3. Дані	4,2	4,7	2,2
4. Персонал	4,6	4,0	2,4
5. Управління	4,1	4,3	2,5
6. Інтегральний рівень цифрової зрілості	4,44	4,34	2,50
<i>Рівень зрілості</i>	<i>Інтегрований / data-driven</i>	<i>Інтегрований / регуляторно-орієнтований</i>	<i>Процесний / фрагментований</i>
<i>* На вимогу керівництва досліджуваних підприємств, їх назви у роботі не використані</i>			

Джерело: власна розробка автора

Як бачимо, ІТ-підприємство (П1) демонструє найвищий рівень цифрової зрілості, що обумовлено глибокою інтеграцією цифрових технологій у всі бізнес-процеси, розвиненою культурою роботи з даними та високим рівнем цифрових компетенцій персоналу. Управління має чітко виражений data-driven характер, а архітектура є гнучкою та масштабованою. Фінтех-компанія (П2) характеризується високою зрілістю у вимірах даних та управління, що пояснюється жорсткими регуляторними вимогами, високим рівнем автоматизації та активним використанням аналітики і штучного інтелекту. Деякі нижчі показники персоналу пов'язані з високою спеціалізацією кадрів і дефіцитом окремих цифрових компетенцій. Виробниче підприємство (П3) перебуває на процесному рівні цифрової зрілості: основні цифрові рішення зосереджені на окремих функціях (облік, логістика, планування), при цьому інтеграція даних, автоматизація та цифрове управління залишаються фрагментарними. Управлінські рішення здебільшого підтримуються даними постфактум, а не прогнозною аналітикою.

Порівняльне оцінювання свідчить, що рівень цифрової зрілості залежить від виду діяльності: ІТ- та фінтех- підприємства досягають інтегрованого рівня завдяки природній цифровій орієнтації бізнес-моделей, тоді як виробничі підприємства переважно перебувають на процесному етапі, що зумовлює необхідність цілеспрямованого розвитку управління даними, інфокомунікаційної інфраструктури, цифрових компетенцій персоналу.

Оцінювання цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ здійснено шляхом зіставлення ключових вимірів (процеси, технології, дані, персонал, управління) з релевантними аналітичними показниками, сформованими на основі звітів OECD, World Bank, IMD, національних програм цифрової трансформації та галузевих оглядів, що забезпечує методичну обґрунтованість і порівнянність результатів.

Порівняльний аналіз цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ за одними ж ключовими вимірами у межах однієї методики дозволяє коректно зіставляти результати. Оцінювання здійснено за шкалою 1–5 балів, де: 1 – початковий рівень; 3 – процесний (середній); 5 – інтегрований / оркестрований рівень цифрової зрілості. Показники для України та ОАЕ є узагальненими середніми значеннями, сформованими на основі:

- національних і міжнародних аналітичних оглядів (OECD, World Bank, UAE Digital Government) [10, 16-21];
- відкритих звітів Dii.Business, UAE Vision 2031, Smart Dubai [22-26];
- типових галузевих практик ІТ, фінтех та виробництва.

Порівняння цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ представлено у табл. 3.

Таблиця 3. Порівняння цифрової зрілості підприємств України та ОАЕ

Вимір цифрової зрілості	Підприємства України (середнє)	Підприємства ОАЕ (середнє)
1. Процеси	2,6	4,1
2. Технології	3,0	4,5
3. Дані	2,2	4,3
4. Персонал	2,4	3,9
5. Управління	2,6	4,2
6. Інтегральний рівень цифрової зрілості	2,56	4,20
<i>Домінуючий рівень зрілості</i>	<i>Фрагментовано-процесний</i>	<i>Інтегрований / data-driven</i>

Джерело: складено автором за матеріалами [16-27]

Аналітична інтерпретація за вимірами така:

Процеси – якщо в Україні цифровізація процесів підприємств має переважно фрагментарний характер і часто зосереджена на підтримці операційної діяльності, то в ОАЕ процеси цифровізовані системно, з орієнтацією на end-to-end інтеграцію, автоматизацію та клієнтоцентричність, що забезпечує високу узгодженість бізнес-функцій.

Технології – українські підприємства активно використовують хмарні сервіси та базові платформи, однак архітектури часто залишаються гібридними й несистемними, тоді як в ОАЕ домінують сучасні модульні архітектури, масштабовані хмарні рішення, API-екосистеми та активне впровадження ШІ.

Дані – в Україні управління даними є найслабшим виміром цифрової зрілості: дані розпорочені, аналітика здебільшого описова, а в ОАЕ data-driven підхід є основою управління, широко застосовуються predictive analytics, big data та державні й корпоративні data-платформи.

Персонал – українські підприємства стикаються з дефіцитом цифрових компетенцій, міграційними втратами та обмеженими програмами системного навчання, тоді як в ОАЕ активно інвестують у розвиток цифрових навичок, залучення міжнародних фахівців і корпоративні програми upskilling/reskilling.

Управління – в Україні цифрове управління часто має реактивний характер і спрямоване на виживання в кризових умовах, тоді як в ОАЕ цифрова трансформація інтегрована у стратегічне управління, підтримується національними програмами та чіткими КРІ цифрової зрілості.

Висновки

Порівняння свідчить, що підприємства ОАЕ перебувають на інтегрованому рівні цифрової зрілості з домінуванням data-driven управління та оркестрованих цифрових екосистем, тоді як підприємства України в середньому знаходяться на фрагментовано-процесному рівні, де цифровізація виконує переважно підтримувальну та антикризову функцію, що формує значний потенціал для подальшого розвитку інфокомунікаційного забезпечення.

Abstract

Despite the existence of a significant number of approaches to measuring digital maturity, most of them focus primarily on technological or process measurements and do not sufficiently take into account the complex role of information and communication resources, which combine technical infrastructure, information flows, digital platforms, software products, and staff competencies. This fragmentation limits the ability to form a comprehensive diagnostic picture and complicates the justification of management decisions regarding digital development priorities.

The purpose of this article is to develop theoretical and methodological provisions for diagnosing the digital maturity of an enterprise in the context of its information and communication resources by systematising key diagnostic parameters and justifying an analytical approach to assessing their level of development and consistency. Information and communication digital resources are becoming not only a tool for modernising operational activities, but also a key source of strategic advantages such as accelerating innovation processes, improving the quality of management decisions, reducing risks and increasing business resilience to external challenges. Thus, the UAE's digital policy creates a unique context in which digitalisation becomes systematic and comprehensive, ensuring the long-term competitiveness of the national economy and enterprises. The development of AI projects directly depends on the availability of modern computing power, in particular GPUs and AI accelerators. The level of implementation of information and communication resources varies significantly between sectors of the economy, which is associated with different digital maturity, resource capabilities and technological needs of enterprises.

The digital maturity of Ukrainian enterprises is between fragmented and process levels with some elements of integrated development, with the war acting as both a deterrent and a catalyst for digital change, accelerating the transformation of critical information and communication components but limiting the systemic modernisation of the entire ecosystem. The level of digital maturity depends on the type of activity: IT and fintech enterprises achieve an integrated level due to the natural digital orientation of their business models, while manufacturing enterprises are mainly at the process stage, which necessitates the targeted development of data management, information and communication infrastructure, and digital competencies of personnel.

Список літератури:

1. UAE National Strategy for Artificial Intelligence 2031. URL: <https://staticcdn.mbzuai.ac.ae/mbzuaiwpprd01/2022/07/UAE-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2031.pdf>.
2. Dubai's du announces 2 billion dirhams hyperscale data center deal with Microsoft. 2025. URL: <https://www.reuters.com/business/media-telecom/dubais-du-announces-2-billion-dirhams-hyper-scale-data-center-deal-with-microsoft-2025-04-22>.

3. "Stargate UAE" AI datacenter to begin operation in 2026. 2025. URL: <https://www.reuters.com/business/media-telecom/stargate-uae-ai-datacenter-begin-operation-2026-2025-05-22>.
4. U.S. delays Nvidia, AMD AI GPU export licenses to Middle East. URL: <https://www.tomshardware.com/pc-components/gpus/us-delays-nvidia-amd-ai-gpu-exports-licenses-to-middle-east>.
5. UAE tech report 2024. URL: <https://kpmg.com/ae/en/insights/ai-and-technology/uae-tech-report-2024.html>.
6. Програма цифрової зрілості малого та середнього бізнесу в Україні. URL: <https://business.diia.gov.ua/initiative/national-program-for-digital-maturity>.
7. Оцініть цифрову зрілість бізнесу та економте час і ресурси з новими інструментами від Дія.Бізнес. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/business/otsinit-tsyfrovu-zrilst-biznesu-ta-ekonomte-chas-i-resursy-z-novymy-instrumentamy-vid-diiabiznes>.
8. Pasko M., Lisna I., Morozova N., Denchuk I. Readiness of Ukrainian business for digital transformation: drivers and barriers. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*. 2025. № 1(16). С. 125-137. DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-10.
9. Enhancing resilience by boosting digital business transformation in Ukraine. URL: https://www.oecd.org/en/publications/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_4b13b0bb-en.html.
10. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. United Nations E-Government Survey 2024. URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%201392024.pdf>.
11. OECD. SME and Entrepreneurship Policy Review: Ukraine. Paris: OECD Publishing, 2023. URL: <https://www.oecd.org/industry/smes/ukraine-sme-policy-review.htm>.
12. Use of information and communication technologies at enterprises / State Statistics Service of Ukraine. URL: <https://stat.gov.ua/en/datasets/use-information-and-communication-technologies-enterprises>.
13. Sorokina A., Lebedeva L. The impact of digital transformation on enterprises' resilience: evidence from Ukraine. *Agora International Journal of Economical Sciences*. 2025. Vol. 19, No. 1. DOI: 10.15837/aijes.v19i1.7161.
14. Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience. URL: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience>.
15. Біла книга з цифрової зрілості традиційних МСБ. URL: https://drive.google.com/file/d/1SBp3iXEtBrfP3fhyJB9uzX7DSvq_-Ezj/view.
16. European Bank for Reconstruction and Development. (2024). EBRD impact report 2024: Impact on the digital transition – Building foundations, enabling innovation. URL: https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/communications-department/impact-report/ebrd-impact-report-2024-impact-on-the-digital-transition.pdf.
17. EU4DigitalUA. (2024). EU4DigitalUA: EU support to e-governance and digital economy in Ukraine (one-pager). URL: https://eu4digitalua.eu/wp-content/uploads/2024/06/eu4digitalua-onepager_en.pdf.
18. Diia.Business; Міністерство цифрової трансформації України. Інструменти оцінювання цифрової зрілості бізнесу. Київ, 2023. URL: <https://business.diia.gov.ua>.
19. Державна служба статистики України. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
20. World Bank Group. Digital Transformation in Ukraine: Opportunities and Challenges. Washington, 2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine>.
21. Harvard Kennedy School; Center for International Development. Ukraine's Digital Transformation: Innovation and Resilience. 2023. URL: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid>.
22. UAE Government. UAE Digital Government Strategy 2025. URL: <https://u.ae/en/about-the-uae/digital-uae>.
23. Smart Dubai Office. Dubai Digital Strategy & Smart Dubai Reports. URL: <https://www.digitaldubai.ae>.
24. World Bank Group. GovTech Maturity Index: United Arab Emirates. Washington, 2022-2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/govtech-putting-people-first>.
25. OECD. Digital Government Review of the United Arab Emirates. Paris : OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.oecd.org/gov/digital-government-review-of-the-united-arab-emirates-9789264312169-en.htm>.
26. IMD World Competitiveness Center. World Digital Competitiveness Ranking 2023. Lausanne: IMD, 2023. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness>.
27. PwC Middle East. Digital Transformation in the UAE: Industry Insights. 2022-2023. URL: <https://www.pwc.com/m1/en/publications.html>.

References:

1. UAE Government. (2018). UAE national strategy for artificial intelligence 2031. Retrieved from: <https://staticcdn.mbzuai.ac.ae/mbzuaiwpprd01/2022/07/UAE-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2031.pdf> [in English].
2. Reuters. (2025, April 22). Dubai's du announces 2 billion dirhams hyperscale data center deal with Microsoft. Retrieved from: <https://www.reuters.com/business/media-telecom/dubais-du-announces-2-billion-dirhams-hyperscale-data-center-deal-with-microsoft-2025-04-22> [in English].
3. Reuters. (2025, May 22). "Stargate UAE" AI datacenter to begin operation in 2026. Retrieved from: <https://www.reuters.com/business/media-telecom/stargate-uae-ai-datacenter-begin-operation-2026-2025-05-22> [in English].
4. Tom's Hardware. (2024). U.S. delays Nvidia, AMD AI GPU export licenses to Middle East. Retrieved from: <https://www.tomshardware.com/pc-components/gpus/us-delays-nvidia-amd-ai-gpu-exports-licenses-to-middle-east> [in English].
5. KPMG. (2024). UAE tech report 2024. Retrieved from: <https://kpmg.com/ae/en/insights/ai-and-technology/uae-tech-report-2024.html> [in English].
6. Diia.Business. (2023). Digital maturity program for small and medium-sized businesses in Ukraine. Retrieved from: <https://business.diia.gov.ua/initiative/national-program-for-digital-maturity> [in Ukrainian].
7. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2023). Assess your business's digital maturity and save time and resources with new tools from Diia.Business. Retrieved from: <https://thedigital.gov.ua/news/business/otsinit-tsyfrovu-zrilst-biznesu-ta-ekonomte-chas-i-resursy-z-novymy-instrumentamy-vid-diiabiznes> [in Ukrainian].
8. Pasko, M., Lisna, I., Morozova, N., & Denchyk, I. (2025). Readiness of Ukrainian business for digital transformation: Drivers and barriers. *Financial and Credit Systems: Prospects for Development*, 1(16), 125-137. DOI: 10.26565/2786-4995-2025-1-10 [in English].
9. OECD. (2024). Enhancing resilience by boosting digital business transformation in Ukraine. Retrieved from: https://www.oecd.org/en/publications/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_4b13b0bb-en.html [in English].
10. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2024). United Nations e-government survey 2024. Retrieved from: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%201392024.pdf> [in English].
11. OECD. (2023). SME and entrepreneurship policy review: Ukraine. Paris: OECD Publishing. Retrieved from: <https://www.oecd.org/industry/smes/ukraine-sme-policy-review.htm> [in English].
12. State Statistics Service of Ukraine. (2024). Use of information and communication technologies at enterprises. Retrieved from: <https://stat.gov.ua/en/datasets/use-information-and-communication-technologies-enterprises> [in English].
13. Sorokina, A., & Lebedeva, L. (2025). The impact of digital transformation on enterprises' resilience: Evidence from Ukraine. *Agora International Journal of Economical Sciences*, 19(1). DOI: 10.15837/aijes.v19i1.7161 [in English].
14. Harvard Kennedy School, Center for International Development. (2023). Ukraine's digital transformation: Innovation for resilience. Retrieved from: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience> [in English].
15. Diia.Business. (n.d.). White paper on the digital maturity of traditional small and medium-sized businesses. Retrieved from: https://drive.google.com/file/d/1SBp3iXEtBrfP3fhyJB9uzX7DSvq_-Ezj/view [in Ukrainian].
16. European Bank for Reconstruction and Development. (2024). EBRD impact report 2024: Impact on the digital transition. Building foundations, enabling innovation. Retrieved from: https://www.ebrd.com/content/dam/ebd_dxp/assets/pdfs/communications-department/impact-report/ebd-impact-report-2024-impact-on-the-digital-transition.pdf [in English].
17. EU4DigitalUA. (2024). EU4DigitalUA: EU support to e-governance and digital economy in Ukraine (one-pager). Retrieved from: https://eu4digitalua.eu/wp-content/uploads/2024/06/eu4digitalua-onepager_en.pdf [in English].
18. Diia.Business, & Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2023). Tools for assessing business digital maturity. Kyiv, Ukraine. Retrieved from: <https://business.diia.gov.ua> [in Ukrainian].
19. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). Use of information and communication technologies at enterprises. Retrieved from: <https://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
20. World Bank Group. (2023). Digital transformation in Ukraine: Opportunities and challenges. Washington, DC. Retrieved from: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine> [in English].

21. Harvard Kennedy School, Center for International Development. (2023). Ukraine's digital transformation: Innovation and resilience. Retrieved from: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid> [in English].
22. UAE Government. (2025). UAE digital government strategy 2025. Retrieved from: <https://u.ae/en/about-the-uae/digital-uae> [in English].
23. Smart Dubai Office. (2023). Dubai digital strategy and Smart Dubai reports. Retrieved from: <https://www.digitaldubai.ae> [in English].
24. World Bank Group. (2023). GovTech maturity index: United Arab Emirates. Washington, DC. Retrieved from: <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/govtech-putting-people-first> [in English].
25. OECD. (2020). Digital government review of the United Arab Emirates. Paris: OECD Publishing. Retrieved from: <https://www.oecd.org/gov/digital-government-review-of-the-united-arab-emirates-9789264312169-en.htm> [in English].
26. IMD World Competitiveness Center. (2023). World digital competitiveness ranking 2023. Lausanne: IMD. Retrieved from: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> [in English].
27. PwC Middle East. (2023). Digital transformation in the UAE: Industry insights. Retrieved from: <https://www.pwc.com/m1/en/publications.html> [in English].

Посилання на статтю:

Алі Рашид Халіфа Бумекайр Альмансурі. Діагностика цифрової зрілості у контексті інфокомунікаційних ресурсів підприємства / Алі Рашид Халіфа Бумекайр Альмансурі // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2025. – № 2 (32). – С. 141-151. – Режим доступу: <https://economics.net.ua/ejopu/2025/No2/141.pdf>.

DOI: 10.15276/EJ.02.2025.16. DOI: 10.5281/zenodo.18025967.

Reference a Journal Article:

Ali Rashed Khalifa Bumeqairaa Almansoori. Diagnosis of Digital Maturity in the Context of Enterprise Information and Communication Resources / Ali Rashed Khalifa Bumeqairaa Almansoori // Economic journal Odesa polytechnic university. – 2025. – № 2 (32). – P. 141-151. – Retrieved from: <https://economics.net.ua/ejopu/2025/No2/141.pdf>.

DOI: 10.15276/EJ.02.2025.16. DOI: 10.5281/zenodo.18025967.

